



Universidade de Brasília - UnB

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade - FACE

Departamento de Economia - Eco

LUÍZA FONSECA DE BULHÕES

**Impacto das políticas fiscais locais e dos vizinhos na reeleição dos
prefeitos nos municípios brasileiros**

Brasília – DF

2015

LUÍZA FONSECA DE BULHÕES

**Impacto dos impostos locais e dos vizinhos na reeleição dos prefeitos
nos municípios brasileiros.**

Monografia de conclusão de curso
apresentada ao departamento de
Economia da Universidade de
Brasília como parte dos requisitos
necessários para a obtenção do
título de Bacharel em Ciências
Econômicas.

Orientador: Rafael TerraMenezes

Brasília - DF

2015

RESUMO

As políticas fiscais são importantes instrumentos econômicos e políticos dos governantes. Através dessas políticas é possível regular mercados e proporcionar o desenvolvimento. Assim, esse presente trabalho analisará o efeito que as políticas fiscais tem sobre a decisão dos eleitores, sob a luz da teoria da *yardstick competition*, em que o eleitor compara o desempenho das políticas adotadas pelo prefeito local com as do prefeito vizinho. Um modelo eleitoral foi utilizado para verificar o impacto das políticas na probabilidade de reeleição dos prefeitos dos municípios brasileiros. Para isso, foram analisados dados dos mandatos dos prefeitos de 2005 a 2008 e das eleições municipais de 2008. Para estimar os efeitos uma regressão com dados em corte transversal pelo método de Mínimos Quadrados Ordinários foi aplicado. Os resultados indicam que há uma competição política local entre municípios brasileiros e que, dessa forma, um imposto local menor afeta positivamente a probabilidade de reeleição do candidato, assim como, um imposto maior dos vizinhos.

Palavras chaves: política fiscal, *yardstick competition*, eleição, municípios brasileiros.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS	19
TABELA 2 – DESCRIÇÃO ESTATÍSTICA	23
TABELA 3 – RESULTADOS DO MODELO.....	24

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	6
2. COMPETIÇÃO ENTRE JURISDIÇÕES, IMPOSTOS E O IMPACTO NAS ELEIÇÕES.....	8
2.1 YRDSTICKCOMPETITION.....	8
2.2 IMPOSTOS E A COMPETIÇÃO FISCAL.....	11
2.3 IMPACTO NAS ELEIÇÕES	12
2.4 YARDSTICK COMPETITIONNO BRASIL	14
3. ANÁLISE ECONOMETRICA.....	17
3.1 MODELO	17
3.2 DADOS E VARIÁVEIS	19
3.3 RESULTADOS	24
4. CONCLUSÃO.....	26
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	28

1. INTRODUÇÃO

As políticas públicas e seus efeitos é a base de inúmeros estudos econômicos. Giambiagi (1999) argumenta que por existir falhas de mercado há a necessidade de existir um Estado mais presente estruturando políticas que garantam uma melhor interação entre os mercados. Para o autor as políticas fiscais refletem o conjunto de medidas pelas quais o Governo arrecada receitas e realiza despesas de modo a promover o crescimento econômico sustentado, assegurando a distribuição equitativa da renda e fornecendo eficientes bens e serviços públicos.

Saintive e Chacur (2006) afirmam que os governos tem a obrigação de regular os mercados devido a essas falhas de mercado que são caracterizadas principalmente pela assimetria de informação entre os agentes econômicos, as externalidades que envolvem uma determinada transação e o monopólio natural engendram situações em que ocorrem perdas de bem-estar para a sociedade.

Os autores definem regulação econômica como toda e qualquer ação do governo que imponha restrições às decisões individuais dos agentes econômicos e, de forma geral, ela é suportada por alguma ameaça de sanção. Nesse sentido, a regulação econômica possui diversas dimensões, a saber: preços, quantidade, qualidade e segurança. Uma importante regulação econômica é a regulação tarifária e suas políticas tributárias.

A regulação tarifária busca mitigar a tendência à ineficiência dos monopólios naturais levando em conta o desafio de resolver a tensão entre as eficiências alocativa, distributiva e produtiva (SAINTIVE E CHACUR, 2006).

A relação dessas regulações com a eleição dos governantes é o que nos interessa neste trabalho. Os trabalho seminais de Salmon (1987) e Besley e Case (1995), investigaram a yardstick competition, em que uma autoridade olha para jurisdições vizinhas os níveis de benefícios antes de definir a sua própria política para tornar-se um atrativo regional. (REVELLI, 2006).

Portanto, buscaremos investigar o comportamento dos eleitores na escolha de candidatos a prefeitos de municípios brasileiros, tendo em vista as

ações políticas dos prefeitos em seus mandatos e as ações dos prefeitos vizinhos. Em particular, estimaremos o impacto das ações políticas tributárias na probabilidade de reeleição do prefeito.

Modelos teóricos classificam as duas principais fontes de estratégias comportamento fiscal entre jurisdições sendo a concorrência fiscal e a *yardstick competition*. A primeira está interessada em atrair ou desenvolver determinado setor ou empresa oferecendo condições tributárias mais favoráveis perante outras jurisdições. Já a *yardstick competition* é a competição entre jurisdições vizinhas que buscam sinalizar o bom desenvolvimento político para seu eleitorado.

Aqui estaremos mais atentos a *yardstick competition*, já que a nosso objetivo é observar o desempenho eleitoral dos prefeitos candidatos a reeleição.

Analisaremos, assim, os municípios brasileiros e a performance dos prefeitos durante seus mandatos para encontrar a relação entre desempenho eleitoral do candidato e a política tributária adotada. Um modelo de regressão múltipla será a ferramenta utilizada para estimarmos as relações de interesse.

2. COMPETIÇÃO ENTRE JURISDIÇÕES, IMPOSTOS E O IMPACTO NAS ELEIÇÕES

2.1. *Yardstick Competition*

Conforme a hipótese de interação espacial entre jurisdições, em que os governantes observam os padrões de gastos das jurisdições vizinhas, uma literatura vem sendo discutida em finanças públicas, em que podemos identificar dois conceitos principais: *yardstickcompetition* (com base em Besley 1995) e efeito *spillover* (Case et al. 1993). (MATTOS e VIDEIRA, 2011)

O conceito da *yardstickcompetition* refere-se ao fato de que o governante de um determinado município imita os padrões de gastos dos seus vizinhos com o objetivo de sinalizar a sua competência para o seu eleitorado. Já o efeito *spillover* (ou mesmo efeito “transbordamento”) atuaria como um difusor de investimentos, por exemplo. Nesse caso específico, o município que aumenta gastos em determinado setor, pode fazer com que seus vizinhos reduzam os gastos nesse mesmo setor, pois o investimento naquela região não seria mais necessário. (MATTOS e VIDEIRA, 2011)

Assim, essa literatura afirma que na presença de beneficiários, as políticas de bem-estar seriam definidas estrategicamente, no sentido de que uma autoridade olharia nas jurisdições vizinhas os níveis de benefícios antes de definir a sua própria política para tornar-se um atrativo regional. (REVELLI, 2006)

Revelli (2002) afirma que a relação entre os eleitores e os governos em exercício em uma democracia representativa tem sido estudado dentro de um quadro de agentes e principais. Funcionários podem ser vistos como agentes e os eleitores como seus principais. Os agentes uma vez eleitos são convidados a tomar decisões no interesse dos principais, sobre, entre outras coisas, a tributação e gastos públicos.

Na presença de informação imperfeita, recompensas podem ser superiores aos pagamentos baseados na produção individualista (Nalebuff e Stiglitz, 1983, em Revelli, 2002). De forma análoga, os eleitores em um mundo multijurisdicional podem fazer comparações entre jurisdições locais para superar os problemas de agência dos políticos. Salmon (1987) sugere

que uma das principais vantagens da descentralização é o de proporcionar aos administradores locais um comportamento eficiente e " fazer melhor " do que os governos de outras jurisdições. (REVELLI, 2002)

Portanto, a ideia básica sobre *yardstickcompetition* é que os eleitores estão imperfeitamente informados sobre o custo real necessário para a prestação de serviços públicos, e os políticos são heterogêneos no que diz respeito à eficiência na prestação de serviços públicos, no sentido de que alguns políticos são mais propensos a desperdiçar recursos ou para desviar receitas públicas para fins privados. Em um sistema descentralizado de governo, no entanto, os eleitores informados imperfeitamente podem melhorar a seleção dos políticos, avaliando a eficiência do seu próprio governo em relação aos governos em localidades próximas. (REVELLI, 2006)

Dessa forma, para que a *yardstickcompetition* possa ocorrer é necessária a presença de um sistema de mobilidade descentralizada, em que as políticas de bem-estar locais seriam definidas de forma interdependente. Uma vez que cada jurisdição percebe que o número de beneficiários depende tanto das políticas próprias quanto nas do vizinho.

A literatura empírica existente sobre configuração descentralizada da política de bem-estar normalmente utiliza dados dos estados norte-americanos. Nessa literatura, é estimado, para a competição de bem-estar interestatal, uma função de reação de forma reduzida, onde o nível de benefício em um estado está relacionada com uma média ponderada dos níveis de benefícios dos estados vizinhos. (REVELLI, 2006)

Já os países da União Europeia raramente se enquadram nesse modelo de competição, já que dificilmente as políticas de bem-estar são definidas de forma descentralizada. No Reino Unido, por exemplo, a maior parte das políticas de bem-estar são definidas a nível nacional (rendimento mínimo garantido, subsídio e os subsídios de habitação social de desemprego), as autoridades locais são responsáveis apenas por alocar uma parte das receitas totais para os gastos sociais, como cuidados e assistência para os idosos, ajuda às famílias e crianças com necessidades sociais, e serviços às pessoas com deficiência e necessidades de saúde. (REVELLI, 2006)

Após o trabalho seminal de Besley e Case (1995), vários estudos

investigaram essa teoria como uma importante fonte de imitação fiscal. Bourdignon et al. (2003) argumentam que as regras eleitorais, tais como limites de mandato e tamanhos de coalizão, deve ser usado para identificar a votação por critério, definida pela competição regional. Da mesma forma, Bartolini e Santolini (2012) analisaram a interação fiscal nos municípios italianos e postularam que, não só os anos de eleições, mas também anos pré-eleitorais deve ser considerados para compreender a *yardstickcompetition*. Em contraste, Edmark e Ågren (2008) reconhecem que os mecanismos da concorrência fiscal e da *yardstickcompetition* não são mutuamente exclusivas, eles exploram as reformas fiscais nos municípios suecos para investigar a fonte de interação impostas e testar as duas estruturas simultaneamente para os impostos locais nos municípios suecos. (MATTOS e POLITI, 2014)

Allers (2012) alerta que se o desempenho dos administradores não podem ser derivados de taxas de saída do governo, nem de taxas fiscais subnacionais de forma simples, a *yardstickcompetition* é passiva a ser tendenciosa, para ele é o caso quando há disparidades fiscais. Administradores de jurisdições que sofrem de circunstâncias fiscais adversas podem adquirir uma má reputação. (ALLERS, 2012).

É importante, assim, que haja jurisdições comparáveis para verificar a existência da *yardstick competition*. No entanto, as jurisdições, mesmo que atuem no mesmo ambiente institucional, tenham as mesmas responsabilidades de serviço, e são suscetíveis a choques exógenos comuns, e diferem em relação à capacidade fiscal e gastos necessidade. Assim, Kotsogiannis e Schwager (2008) argumentam que a *yardstickcompetition* é mais eficaz se as diferenças nas capacidades de receita são equalizados. (ALLERS, 2012).

À luz da teoria exposta, será investigada a interação entre os municípios brasileiros através dos impostos municipais, verificando a existência da competição local e a busca por votos através das políticas tributárias. Portanto, ainda é necessário desenvolver conceitos importantes como os impostos sendo instrumento dos governantes para se destacarem regionalmente, e o impacto da *yardstickcompetition* nas eleições.

2.2. Impostos e s Competição Fiscal

Como os governos têm a obrigação de regular os mercados devido à falhas de mercado, a intuição é que os governantes usem essas regulações através de impostos e políticas tributárias para se tornarem atrativos econômicos locais e até mesmo se destacarem em suas regiões, atraindo votos futuros. Ou seja, a intensão aqui é avaliar a *yardstickcompetition* no âmbito das políticas tributárias.

Mattos e Politi (2010) afirmam que é possível analisar o comportamento dos impostos de diferentes jurisdições através da concorrência fiscal e/ou da *yardstickcompetition*. O primeiro caso, a decisão local para imposto é afetado por jurisdições vizinhas que competem para atrair uma base de tributação móvel, como indústrias e trabalhadores de alta renda. Já no segundo caso, a decisão local para o imposto é afetada pelos contribuintes bem informados, que avaliam decisões sobre as taxas de imposto e sobre o desempenho do orçamento entre as diferentes jurisdições para poder decidir o seu voto com base neste conjunto de informações. (MATTOS e POLITI, 2010)

As bases para um modelo positivo da estrutura tributária foram definidas pela primeira vez por Hettich e Winer (1984, 1999) e Inman (1989). Por esses autores, as estruturas fiscais são interpretadas como resultado da maximização do comportamento político e econômico em um cenário político competitivo. Em contraste, há o modelo do eleitor mediano, Hettich e Winer (1999) estabeleceram um "modelo de votação probabilístico", em que apesar de todos os grupos de eleitores contarem para a tomada de decisão dos governantes, eles apresentam pesos diferentes nas decisões do governo, de acordo com o seu apoio político esperado. Neste modelo, os agentes políticos interesseiros irão ajustar a composição das receitas fiscais para minimizar os custos políticos determinados por esses grupos sócio econômicos diferentes. (MATTOS e POLITI, 2010)

Na formulação de decisões fiscais, os governos tentam equilibrar os custos políticos marginais de fontes fiscais diferentes para os benefícios políticos marginais. Ou equivalentemente, a escolha base fiscal envolve um

equilíbrio entre as vantagens políticas de aumento de receitas para os serviços públicos provisionados contra as desvantagens políticas de aumento da taxa de imposto a cargo dos diferentes grupos de contribuintes. Como apontado por Hettich e Winer (1984, 1999), a definição da estrutura tributária é um processo de natureza multidimensional, e as isenções fiscais e as deduções podem ser empregadas para diminuir o impacto de um imposto sobre os diferentes grupos de contribuintes. (MATTOS e POLITI, 2010).

Sendo assim, consideraremos que a sociedade se atrai por governantes que aplicam uma política tributária amena comparado as jurisdições vizinhas.

2.3. Impacto nas Eleições

Em uma democracia, a eleição é um instrumento importante para a sociedade. Além de representar um ato de cidadania dos eleitores, participantes da sociedade no processo de tomada de decisão, esse processo possibilita a escolha de representantes e governantes que fazem e executam leis e políticas que vão ditar o andamento dessa sociedade. Escolher um governante ruim pode representar entre outras coisas uma queda na qualidade de vida, interferindo nas oportunidades e nos custos de vida desses eleitores.

Liessem (2008) argumenta que democracias são construídas em eleições livres e anônimas, e assim, os eleitores não podem comprometer-se a qualquer comportamento eleitoral futuro. Isso pode causar ineficiências, por exemplo, quando os desvios de políticas socialmente desejáveis não são punidos, ou a implementação de tais políticas não é suficientemente recompensada. Um político com preferências próprias pode ter incentivos a escolher uma política perto de seu ponto ideal, e não o ponto ideal para a sociedade como um todo.

O autor sugere que pode haver contratos que os candidatos políticos aceitam após a eleição que aliviam as ineficiências causadas pela combinação de incerteza sobre as preferências políticas dos candidatos, a heterogeneidade do eleitor, e as chances incertas de reeleição. (LIESSEM, 2008)

Economides et al. (2003) ressaltam que os formuladores de políticas agem tendo em vista que eles são eleitos por um período finito e eles vão ser substituídos no futuro por outros políticos. Assim, muitas vezes a incerteza sobre permanecer no cargo induz os decisores políticos para escolher as políticas relativamente míopes e isso é ruim para o desempenho macroeconômico.

Dentre outras noções, sobressalta o fato de que, no modelo tradicional de ciclos políticos, o político e o eleitor interagem baseados nas preferências dos eleitores (por gastos, setores, provisão de bens públicos ou mesmo um controle mais rígido e conservador das contas públicas). Por sua vez, os políticos, cientes de tais preferências, expandem os gastos numa determinada área ou aumentam o superávit de sua própria unidade da federação, com o objetivo de, em comparação com seus rivais, conseguir vantagens eleitorais. (MATTOS e VIDEIRA, 2011)

Portanto, há um custo eleitoral da elevação de impostos, mas, enquanto a sabedoria popular sugere que o governante assume os impostos a seu próprio risco, o tratamento adequado da questão reconhece que as escolhas dos eleitores e o comportamento dos governantes são determinados simultaneamente, e que as consequências políticas de um aumento de impostos pode variar de acordo com as circunstâncias. Se os eleitores estão céticos sobre a necessidade de impostos adicionais, mesmo um pequeno aumento pode forçar o governador a procurar outro lugar para trabalhar (BESLEY e CASE, 1995).

No entanto, Besley e Case (1995) alertam para o fato de que se os impostos estão subindo em todas as regiões os eleitores podem se convencer de que um aumento de impostos é necessário. Neste caso, mesmo um grande aumento pode ser politicamente aceitável. Outra ressalva, apontada por Dhillon et al. (2006), é que ao tributar a uma taxa inferior, a fim de atrair o capital de outras jurisdições, cada governo tem um incentivo para exercer uma concorrência de desperdício, assim, as taxas de imposto serão definidas demasiadamente baixas e os bens públicos serão desprovidos.

Pensando, portanto, na *yardstick competition* podemos ver que o voto depende das políticas adotadas pelos governantes e seus vizinhos. Assim, cidadãos insatisfeitos têm duas opções: votar ou sair. A opção de saída é

caracterizado por elevados custos de transação. O voto, por outro lado, é relativamente barato. No entanto, para ser eficaz, este instrumento requer que os eleitores sejam capazes de diferenciar "bons" políticos, ou seja, os políticos que não cobram muito dos eleitores, dos "maus" políticos, aqueles que cobram alto. Se os eleitores são capazes de fazer essa diferenciação, eles podem reeleger e destituir os bons dos maus (efeito de seleção; Besley e Smart, 2007). Além disso, os políticos terão um incentivo para um bom desempenho, a fim de ser reeleito (efeito de incentivo). (ALLERS, 2012).

2.4. Yardstick Competitiono Brasil

O Brasil é uma República Federativa com um setor público organizado em três níveis de governo: federal, os estados e os municípios. É composto por 26 estados mais o Distrito Capital, e 5.570 municípios¹.

As décadas de 1960 e 1980 foram caracterizadas por uma grande centralização fiscal, a União arrecadava a maior parte dos impostos e tinha poder absoluto para deliberar sobre a matéria tributária. No decorrer dos anos 1980, com a crise da dívida externa e as gradativas mudanças no papel do Estado, a estrutura do sistema tributário afastou-se dos pilares firmados na reforma tributária de 1964 e, em 1988, com a promulgação da Constituição Federal, os Estados e municípios obtiveram maior participação na arrecadação e aumento na base de incidência dos impostos de competência própria, o que aumentou a autonomia dos mesmos para deliberar sobre assuntos fiscais. (LIMA e LIMA, 2010).

O Sistema Tributário brasileiro fixado na Constituição Federal define bem o poder de tributar de cada nível de governo (União, Estados e Municípios). O principal objetivo constitui na geração de recursos necessários para o custeio dos bens e serviços públicos (MACIEL e CARVALHO, 2008).

Aos Municípios, por exemplo, os problemas relacionados à transporte, conservação de estradas, controle de tráfego, saneamento básico, serviços de saúde, uso da terra regulamentação, primeira infância e educação primária são de sua alçada. Porém o poder de tributar é fracamente descentralizado. A partir de 2011, a maioria dos municípios tinham levantado

¹IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Perfil dos Municípios Brasileiros 2013**.

pouca receita através de instrumentos próprios, no valor de apenas 6,6% da receita total, sendo a sua principal fonte de receita as transferências intergovernamentais. (MATTOS e TERRA, 2015).

Dessa forma, fica aos municípios cabe o recolhimento de imposto sobre propriedade predial e territorial urbana (IPTU), transmissão de bens inter vivos e serviços de qualquer natureza (ITBI), e impostos sobre serviços (ISS) nos termos do art. 156 da Constituição Federal. Aos estados e ao Distrito Federal compete os impostos sobre propriedade de veículos automotores (IPVA), transmissão causa mortis e doações de bens ou direitos (ITCMD) e sobre operações relativas à circulação de mercadorias (ICMS), nos termos do art. 155 da Constituição Federal.

De acordo com Afonso et al.(1998), a Nova Constituição propôs, inicialmente, melhorar o desempenho do setor público, com vistas ao aumento da responsabilidade dos governos locais, a fim de promover melhorias na qualidade da prestação de bens e serviços públicos. Sob essa perspectiva houve o advento do princípio da subsidiariedade, determinando que as competências para provimento de serviços públicos seria conferida à menor autoridade, a prefeitura municipal, devendo a autoridade central ficar responsável por executar apenas aquilo que não fosse possível realizar em âmbito local. Assim, a Constituição caracterizou-se por consolidar uma ampla redistribuição de recursos tributários em benefício dos Estados e, principalmente, Municípios.

Assim, visto que os municípios e os estados parecem se enquadrar no perfil da *yardstickcompetition*, possuindo certas autonomias fiscais, mesmo que de forma tímida, alguns pesquisadores desenvolveram modelos verificando a existência da *yardstickcompetition* nos municípios brasileiros.

O artigo de Terra e Mattos (2015), por exemplo, explora a mudança institucional introduzida pela divulgação pública de um índice de desenvolvimento educação (IDEB, Índice de Desenvolvimento da Educação Básica) em 2007 para identificar o efeito da prestação de contas de educação sobre a *yardstickcompetition* nos gastos educacionais dos municípios brasileiros.

Já Mattos e Politi (2014) investigaram se uma política fiscal pró-pobres segue *yardstick competition* no imposto sobre o valor acrescentado nos

estados brasileiros. Mattos e Videira (2011), entretanto, buscaram determinar qual a relação do padrão de gastos dos municípios de fronteira com o processo eleitoral de um município em questão, eles encontraram uma interação espacial positiva para as despesas de saúde e educação.

Este trabalho, diferentemente dos estudos citados, buscará desenvolver um modelo que verificará a existência da competição local entre os governantes dos municípios brasileiros através das receitas fiscais dos municípios atraindo votos para reeleição.

3. ANÁLISE ECONOMETRICA

3.1. Modelo

Avaliando os modelos desenvolvidos pelos autores interessados na Yardstick Competition podemos observar dois modelos que se destacam na literatura: o Modelo Espacial e o Modelo Eleitoral.

O Modelo Espacial é dado por: $Y_i = \alpha + \theta W_{ij} Y_j + \beta_i x_i + u$, em que Y_i é a política local adotada e $W_{ij} Y_j$ é a política do vizinho. O W_{ij} é uma matriz de pesos que informa se o município é ou não vizinho, e as variáveis Y e W são endógenas e devem ser estimadas por máxima verossimilhança ou variáveis instrumentais. O coeficiente de correlação θ indica a influência das políticas dos vizinhos ($W_{ij} Y_j$) nas escolhas dos prefeitos (Y_i). Esse modelo avalia melhor a escolha do prefeito.

Já o Modelo Eleitoral tem o foco na decisão do eleitor. O modelo é dado por: $V = \alpha + \gamma Y_i + \theta W_{ij} Y_j + \beta_i x_i + u$, em que V é a escolha dos eleitores representado por votos, e γ e θ refletem a influência das políticas locais e dos vizinhos, respectivamente, na decisão dos eleitores.

No artigo seminal de Besley e Case, o interesse estava na decisão do prefeito, assim eles vão analisar a relação das políticas adotadas entre as jurisdições. Eles avaliam a variação dos impostos dos vizinhos ($\Delta\tau_{-it}$) impactando sua tomada de decisão na definição dos impostos locais ($\Delta\tau_{it}$) no período t .

Consideram que um eleitor representativo no estado i terá o desejo de reeleger um candidato se o valor esperado dos futuros aumentos de impostos do titular é menor do que com o candidato oposto. Assim, $\Delta t^i(\Delta\tau_{it}, \Delta\tau_{-it}) < \Delta T^i(\Delta\tau_{it}, \Delta\tau_{-it})$, em que $\Delta t^i(\Delta\tau_{it}, \Delta\tau_{-it})$ é a variação esperada dos impostos com o candidato a reeleição e $\Delta T^i(\Delta\tau_{it}, \Delta\tau_{-it})$ a variação esperada dos impostos com o candidato da oposição.

Para isso eles supõe que os eleitores são heterogêneos, uma vez que eles se importam diferentemente sobre impostos mais altos, são informados diferentemente, e pode ter diferentes antecedentes sobre o tipo do incumbente. Tomaram, assim, que a probabilidade de que um determinado

eleitor votar independe de quão fortemente ele se sente, seguirá a forma que o modelo sugere por todos os eleitores.

Dessa forma, a probabilidade de reeleição seria $\Pr\{\Omega^i(\Delta\tau_{it}, \Delta\tau_{-it}) > -\varepsilon_i\}$, em que $\Omega^i(\Delta\tau_{it}, \Delta\tau_{-it})$ é o ganho social com a reeleição $[\Delta T^i(\Delta\tau_{it}, \Delta\tau_{-it}) - \Delta t^i(\Delta\tau_{it}, \Delta\tau_{-it})]$, e o ε_i são as preferências indicadas por um choque que afeta o resultado da eleição. O choque é assumido a ser distribuído normalmente com média zero e desvio padrão um.

Basley e Case chegam a duasequações estruturais básicas

$$\text{Probabilidade de reeleição} = \Pr\{\Omega^i(\Delta\tau_{it}, \Delta\tau_{-it}) > -\varepsilon_i\} = \beta X_{it} + \lambda_1 \Delta\tau_{it} + \lambda_2 \Delta\tau_{-it}$$

A outra consiste em :

$$\Delta\tau_{it} = \beta X_{it} + \alpha Z_{it} + \varphi \Delta\tau_{-it} + \psi Y + v_{it}$$

Em que X_{it} representa um vetor de outras características que influenciam o eleitor representativo, Z_{it} representa um vetor de características específicas do estado i , Y representa um vetor dos efeitos dos choques dos anos, e v_{it} seria o resíduo do modelo.

A primeira é uma equação eleitoral enquanto a segunda é espacial. Usaremos a primeira equação como base, já que o nosso foco é analisar a influência dos impostos dos estados e de seus vizinhos na porcentagem de votos dos candidatos a reeleição. Assim, a equação estrutural que trabalharemos será:

$$V = \alpha + \beta_1 \tau_{it} + \beta_2 \tau_{-it} + \beta_3 X_{it} + \beta_4 Z_{it} + u_{it}$$

Em que V é a porcentagem dos votos dos candidatos a reeleição e u_{it} o resíduo. Ou seja, usaremos um modelo típico eleitoral, em que o nosso interesse é na decisão dos eleitores, se há premiação, ou não, pela política adotada pelo prefeito.

Como nesse modelo não há problema de endogeneidade (diferentemente do modelo espacial) é possível utilizar uma regressão linear múltipla por MQO – Mínimos Quadrados Ordinários - para encontrar os resultados estatísticos referentes a equação avaliada.

A estimativa por MQO é uma técnica que busca encontrar o melhor ajuste para um conjunto de dados minimizando a soma dos quadrados dos resíduos – diferença dos valores estimados e os dados observados. Há

diversas técnicas de ajuste que vão nos auxiliar a encontrar as variáveis que melhor estimam o nosso modelo.

3.2. Dados e Variáveis

As eleições municipais ocorrem a cada quatro anos em todos os municípios brasileiros. As últimas eleições ocorreram nos anos de 2012 e 2008. Para analisar melhor o impacto da *yardstick competition* utilizaremos os dados referentes aos municípios brasileiros no período de 2005 a 2008, analisando o desempenho dos prefeitos no período e sua porcentagem de votos nas eleições de 2008, caso o mesmo tenha se candidatado a reeleição.

Assim, dos 5.570 municípios nossa amostra foi reduzida a 2.903, número de prefeitos que se candidataram a reeleição. Na Tabela 1 é descrito as variáveis usadas no modelo.

Tabela 1 – Descrição das variáveis

Variável	Descrição	Unidade utilizada	Fonte
<i>Variável Dependente (y)</i>			
Percentual de votos dos candidatos a reeleição	Votos dos candidatos, em 2008, eleitos em 2004. Proxy para o desempenho eleitoral do candidato a reeleição.	%	TSE
<i>Variáveis de interesse</i>			
Receita tributária	Receita tributária do município ($\Sigma IPTU, ITBI, ISS$)	Log da média da receita per capita no período.	FINBRA-STN
Receita tributária vizinho	Média da receita tributária dos municípios vizinhos ($\Sigma IPTU, ITBI, ISS$)	Log da média da receita dos municípios vizinhos per capita no período.	FINBRA-STN
Despesas orçamentárias	Média das despesas orçamentárias dos municípios vizinhos	Log da média das despesas per capita no período.	FINBRA-STN
Despesas orçamentárias vizinho	Média das despesas orçamentárias dos municípios vizinhos	Log da média das despesas dos municípios vizinhos per capita no período.	FINBRA-STN
<i>Variáveis de controle econômico</i>			
PIB	O produto interno bruto per capita (líquido de atividade do setor público).	Log da média do PIB no período.	IBGE

PIB – variação	Variação do PIB no período analisado.	Log da variação do PIB no período.	IBGE
Salário	Salário médio dos trabalhadores do setor formal.	Log da média dos salários no período	RAIS-MTE
Salário - variação	Variação do salário médio dos trabalhadores do setor formal no período.	Log da variação dos salários no período.	RAIS-MTE
Trabalho formal	Número de indivíduos entre 25 e 65 anos de idade ocupados no setor formal do município.	Log do número de indivíduos no setor formal.	RAIS-MTE
Trabalho formal - variação	Variação do setor formal no período avaliado.	Log da variação de indivíduos no setor formal	RAIS-MTE
Escolaridade	Anos de estudo	Log de anos de estudo.	RAIS-MTE
<i>Variáveis de controle político</i>			
Total de candidatos	Total de candidatos a prefeito no município na eleição de 2008.	Log total de candidatos	TSE
Idade do prefeito	Idade do prefeito na eleição de 2008	Log idade do prefeito	TSE
Prefeito Mulher	<i>Dummy</i> assumindo valor de 1 se o titular é uma mulher e 0 caso contrário.	-	TSE
Maioria Legislativo	<i>Dummy</i> assumindo 1 se a coligação do candidato é maioria no legislativo e 0 caso contrário.	-	TSE
Maioria Legislativo - Partido Prefeito	<i>Dummy</i> assumindo 1 se o partido do candidato é maioria no legislativo e 0 caso contrário.	-	TSE
Partido Governador	<i>Dummy</i> assumindo 1 se o candidato é do partido do Governador e 0 caso contrário.	-	TSE
Partido Presidente	<i>Dummy</i> assumindo 1 se o candidato é do partido do presidente e 0 caso contrário.	-	TSE
<i>Outras Variáveis</i>			
Unidades da Federação (UF)	<i>Dummies</i> para cada estado da federação, assumindo 1 se o município é do estado x e 0 caso contrário.	-	IBGE

Como destacado por Allers (2012), é necessário que haja jurisdições comparáveis para verificar a existência da *yardstick competition*, assim as

variáveis de controle se tornam fundamentais para que essa comparação possa ocorrer.

As variáveis de controle econômico, político e as *Dummies* para cada UF, visam tornar os municípios mais equiparáveis permitindo a análise dos resultados. As *Dummies* referentes a unidade da federação somam 25 variáveis, ou seja, em apenas 25 estados houveram candidatos a reeleição.

A demanda por serviços públicos é, também, uma função da renda como afirmam Mattos e Terra(2015). Assim, variáveis como PIB, salário, e suas variações no período são proxys que devem captar o efeito da renda sobre a decisão dos eleitores, já que por hipótese adotada o comportamento dos eleitores depende dos serviços e políticas públicas adotadas pelo prefeito.

O setor formal deve, também, ter uma relação positiva com a variável dependente, já que é esperado que, em sociedades com agentes racionais, o setor formal é preferível.

Algumas teorias afirmam que o setor informal nasce do excedente estrutural e conjuntural do trabalho nas periferias, como afirma a teoria desenvolvida pela Organização Internacional do Trabalho (OIT) no Programa Regional para a América Latina e o Caribe (PERALC), na década de 70. Geralmente essa abordagem é relacionado a formalidade do trabalho com o desenvolvimento das economias. Eles afirmam que o setor informal é menos produtivo que o setor formal e um maior desenvolvimento econômico resultaria em um crescimento do setor formal (RAMOS, 2012, p. 361-378).

A educação tenderá refletir a capacidade crítica do eleitor, e permitir uma melhor análise das políticas adotadas pelos governantes. Assim, quanto maior escolaridade, maior tenderá a ser a capacidade do eleitor de distinguir o mau do bom candidato. Seja por que, como afirma a Teoria do Capital Humano, a educação aumenta as habilidades adquiridas do indivíduo, aumentando até mesmo sua produtividade, ou seja por que a educação serve como um “filtro” sinalizando características potenciais de cada indivíduo, como argumenta o teórico Kenneth Arrow, 1973. As teorias, mesmo que concorrentes, acabam concordando que a educação está relacionada ao desempenho econômico. (RAMOS, 2012, p.193-215)

As informações como número de candidatos, idade do prefeito, características específicas dos candidatos, e características políticas (partido, força do partido, força da coligação) deverão ter impacto direto na escolha do eleitor.

O número de candidatos deverá ter uma relação decrescente com os votos, quanto maior o número de candidatos, maior a competição pelo cargo, ou seja maior a oferta de candidatos. Analisando uma equação de Oferta e Demanda, podemos concluir que os preços, no caso os votos, tendem a cair quando a oferta aumenta.

Já idade do prefeito deve ter uma idade ótima, e analisá-la aqui estende as intenções deste trabalho. Podemos afirmar portanto, que o coeficiente dependerá da análise da idade ótima.

As *dummies* referentes a Maioria do Legislativo, Maioria do Legislativo – Partido Prefeito, Partido Governador e Partido Presidente são proxys que devem refletir a força do partido do candidato e seu impacto na decisão eleitoral, quanto mais forte for o partido do candidato, melhor será seu desempenho político. A *dummy* Prefeito Mulher busca analisar o impacto do gênero do candidato na análise do eleitor. Já as *dummies* referentes a Unidade da Federação buscam exprimir o impacto regional (cultural, econômico ou político) que possam haver, nas eleições.

Porém, nossa principal análise está relacionada as variáveis de Receitas Tributárias e Despesas Orçamentárias dos municípios. As receitas tributárias representam toda a arrecadação tributária do município, ou seja, é somado todos os impostos municipais que o prefeito tem controle como o ISS e IPTU, já as despesas entram todas as despesas orçamentárias do município.

A expectativa é que quanto maior o tributo do vizinho e menor o imposto local, melhor será o desempenho eleitoral do prefeito. Ou seja, assumindo a equação $V = \alpha + \beta_1 \Delta \tau_{it} + \beta_2 \Delta \tau_{-it} + \beta_3 X_{it} + \beta_4 Z_{it} + u_{it}$, espera-se um $\beta_1 < 0$ e um $\beta_2 > 0$. Já as despesas, quanto maior for o gasto do prefeito com ações de políticas públicas, maior seu desempenho eleitoral, isto é, $\beta_1 > 0$ e um $\beta_2 < 0$.

As variáveis contínuas e índices, entram no modelo de forma logarítmica enquanto as *dummies* e as proporções se mantêm inalteradas. A utilização da forma logarítmica (Log) busca analisar melhor as relações das variáveis, observando as mudanças das variáveis em uma porcentagem constante. Ou seja, como no caso a variável dependente (y) já esta em porcentagem, a interpretação de β , nas variáveis contínuas, será $\Delta y = \left(\frac{\beta}{100}\right) \% \Delta x$. As *dummies* mantêm a interpretação convencional $\Delta y = \beta \Delta x$ (WOOLDRIDGE, 2010, p.44).

A variável independente foi calculada pelo percentual de votos dos candidatos a reeleição, ou seja, apenas os prefeitos de 2004 que se candidataram a prefeito em 2008 foram analisados. Já o desempenho dos vizinhos foi calculado por uma matriz espacial de pesos que informa se o município é ou não vizinho, se faz ou não fronteira.

A Tabela 2 apresenta a descrição estatísticas de cada variável. É importante destacar que os dados das variáveis estão em função logarítmica e são dados per capita.

Tabela 2 – Descrição Estatística

Variável	Nº de Observações	Média	Desvio Padrão	Mín.	Max.
Votos cand. a reeleição %	2903	0.5371	0.1731	0.0161	1
Receita tributária	2907	-1.7571	1.4584	-8.2566	1.3509
Receita tributária vizinho	2907	-1.8718	1.0932	-6.7065	1.1449
Desp. orçamentárias	2907	7.1105	0.4049	5.9367	9.3105
Desp. orçamentárias vizinho	2907	6.8238	1.3228	0	8.9762
PIB	2907	8.8155	0.6706	7.4137	12.1662
PIB – variação	2907	0.2048	0.2020	-1.1325	2.6814
Salário	2907	6.5893	0.2487	5.3884	7.9082
Salário – variação	2906	0.1598	0.1819	-3.2148	1.6753
Trabalho formal	2907	2.7914	0.6412	-2.5444	5.4640
Trabalho formal - variação	2907	0.0526	0.3889	-4.1715	5.7996
Escolaridade	2907	2.2606	0.1250	1.3913	2.5883
Total de candidatos	2907	0.9828	0.3349	0	2.3026
Idade do prefeito	2904	3.8202	0.2057	3.0576	4.4636
Prefeito Mulher	2907	0.0757	0.2645	0	1
Maioria Legislativo	2907	0.4964	0.5001	0	1
Maioria Leg. – Part. Prefeito	2907	0.0540	0.2261	0	1
Partido Governador	2907	0.1923	0.3480	0	1
Partido Presidente	2907	0.0929	0.2903	0	1

3.3. Resultados

Analisando a regressão percebemos uma relação entre os tributos e despesas locais impactando nos votos do candidato a reeleição, assim como, as políticas fiscais dos vizinhos. Na Tabela 3, abaixo, podemos observar o resultado de algumas das variáveis estimadas na regressão.

Tabela 3 – Resultados do modelo

Variável	Coefficiente (Erro Padrão)
Receita tributária	-0.0048* (0.0027)
Receita tributária vizinho	0.0055 * (0.0032)
Despesas orçamentárias	0.0496*** (0.0121)
Despesas orçamentárias vizinho	-0.002 (0.0023)
PIB – variação	0.0088 (0.0178)
Trabalho formal	0,0169** (0,0085)
Trabalho formal – variação	0,0252*** (0,0073)
Escolaridade	0,0684** (0,030)
Total de candidatos	- 0,0430*** (0,0108)
Prefeito Mulher	-0,0173* (0,0106)
Maioria Legislativo	0,0252*** (0,0067)
Maioria Legislativo partido prefeito	0,0446*** (0,0149)
Partido Governador	0,0144 (0,0094)
Partido Presidente	0,0043 (0,0102)
Dummies de UF	Sim
Cons.	0.7523*** (0.1559)
Nº Observações	2903
R-quadrado (R ²)	0.1103

Nota: significância das variáveis pelo p-valor: *** significante a 1%, ** significante a 5%, * significante a 10%.

Os coeficientes estimados pela regressão afirmam a teoria apresentada, mostrando, mesmo que em pequena proporção, uma receita tributária local alta tem impacto negativo na probabilidade de reeleição. Um aumento de 1.000 nas receitas tributárias impactaria negativamente em 0,48 pontos percentuais na proporção de votos. Já a receita tributária do vizinho

tem impacto positivo na probabilidade de reeleição do candidato. Se esse mesmo aumento ocorresse no vizinho e tudo mais se mantesse constante, a probabilidade de reeleição seria acrescida 0,55 pontos percentuais.

As despesas orçamentárias também seguiram como esperadas. Uma despesa orçamentária maior do prefeito aumenta sua chance de reeleição. E uma despesa orçamentária maior do vizinho, interferiria negativamente no seu desempenho eleitoral.

Dessa forma, percebemos que os eleitores levam em consideração as políticas adotadas pelo prefeito local e pelos prefeitos vizinhos. E enquanto os impostos são analisados em proporções muito parecidas entre os municípios, já as despesas, as locais se mostraram mais importantes para os eleitores do que as dos vizinhos.

A regressão estima, também, que o PIB, a proxy para o efeito renda, tem um impacto menor na decisão dos eleitores do que o desempenho do setor formal. Isso mostra que os eleitores não estão preocupados apenas com a renda, mas com a qualidade e segurança do trabalho que vai garantir essa renda. Uma hipótese para esse resultado é que um aumento do trabalho formal pode está mais relacionado a uma queda da desigualdade do que um aumento do PIB.

As proxys que refletem a influência dos partidos e das coligações também se mostraram bem influentes no julgamento dos eleitores. Percebemos, pela variáveis de maioria no legislativo, que os partidos impactam mais no desempenho eleitoral do que a coligação. Podemos concluir também que o governador é mais influente na região do que o presidente.

Já as dummies de UF mostram que o impacto regional geralmente é negativo variando de região para região a magnitude da influência regional na decisão do eleitor, mostrando ser uma variável interessante para o modelo.

4. CONCLUSÃO

Este trabalho visou analisar a existência da *yardstick competition* entre os municípios brasileiros no âmbito de políticas tributárias. De acordo com as pesquisas apresentadas sobre o tema, os governantes buscam utilizar sua estratégia política para sinalizar ao eleitor suas competências, e assim, olhar para as jurisdições vizinhas antes de definir a sua própria política para tornar-se um atrativo regional. Da mesma forma, os eleitores comparam as políticas locais com a de seus vizinhos antes de tomar a sua decisão eleitoral.

A *yardstick competition* só ocorre pela informação assimétrica entre eleitores e governantes, em que os últimos são melhores informados que os primeiros. Embora não seja uma discussão fervorosa na literatura o número de pesquisas empíricas sobre essa forma de competição regional entre os governantes tem crescido.

Grande parte das pesquisas empíricas da área se concentram em comprovar a *yardstick competition* através da interação entre as políticas de bem-estar dos municípios vizinhos. Neste trabalho o foco foi em como essa interação afeta as eleições. Desenvolvemos, portanto, um modelo econométrico eleitoral em que a nossa variável dependente é o desempenho eleitoral dos candidatos a reeleição para prefeitos municipais, e as políticas dos municípios são variáveis explicativas. Uma regressão múltipla por MQO foi o instrumento que nos possibilitou chegar aos resultados aqui especificados.

Os resultados encontrados atestam a existência da interação das políticas fiscais (receitas tributárias e despesas orçamentárias) com o desempenho eleitoral dos candidatos a reeleição (porcentagem de votos), mesmo que sua influência seja pequena. Podemos justificar que a baixa influência das políticas na decisão dos eleitores seja pela falta de informação que os eleitores possuem sobre as políticas adotadas nos municípios e pelo sistema parcialmente descentralizado brasileiro, que restringe a autonomia política dos prefeitos.

As políticas tributárias separadamente (IPTU, ISS, ITBI) não tiveram o mesmo efeito que todas as receitas tributárias juntas o que nos ajuda a atestar a falta de informação dos votantes.

Os prefeitos que tem seus partidos como maioria costumam atrair votos, e a influência regional (governador) se mostrou mais importante para decisão do eleitor do que a influência nacional (presidente).

O modelo é suficiente para corroborar os objetivos do trabalho, observando a interferência das políticas fiscais nas eleições, mas é fraco para interpretar tudo que influi na decisão dos eleitores. Outro ponto de atenção é que o presente estudo é avaliado apenas em um mandato (2005-2008) e uma eleição municipal (2008), o que acaba delimitando a pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AFONSO, J.R., RAIMUNDO, J.C.M. e ARAÚJO, E.A. **Breves notas sobre o federalismo fiscal no Brasil**. BNDES. 1998. Disponível em: <http://www.bndespar.com.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/bf_bancos/e0000168.pdf>. Acesso em julho de 2015.
- ALLERS, M. A. **Yardstick competition, fiscal disparities, and equalization**. Economics Letters. Vol.117(1), p.4-6, 2012.
- BARTOLINI, D. e SANTOLINI, R. **Political yardstick competition among Italian municipalities on spending decisions**. Ann RegSci 49(1):213–235, 2012.
- BESLEY, T. e CASE, A. **Incumbent behavior: vote seeking, tax setting and yardstick competition**. American Economic Review vol. 85, p. 25–45, 1995.
- BRUECKNER, **Strategic interaction among governments: an overview of empirical studies**. International Regional Science Review. Vol. 26, 2: 175–188, 2003.
- DHILLON A., WOODERS M. e ZISSIMOS B. **Tax Competition Reconsidered**. Departament of Economics Vanderbilt University Nashville. Working Paper No. 06-W02, 2006.
- ECONOMIDES, G.; PHILIPPOPOULOS, A. e PRICE, S. **How elections affect fiscal policy and growth: Revisiting the mechanism**. European Journal of Political Economy, Vol.19(4), p.777-792, 2003.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Perfil dos Municípios Brasileiros 2013**. Disponível em: <<http://loja.ibge.gov.br/perfil-dos-municipios-brasileiros-2013.html>>. Acesso em: julho de 2015.
- LIESSEM, V. **Electoral competition, incentive contracts for politicians and unknown preferences**. Social Choice and Welfare, Vol.30(1), pp.13-41, 2008.
- LIMA, A.C.C. e LIMA, J.P.R. **Programas de desenvolvimento local na região Nordeste do Brasil: uma avaliação preliminar da "guerra fiscal"**. Economia e sociedade, vol.19(3), pp. 557-588, 2010.
- MACIEL, R. J. e CARVALHO, C. E. **Análise dos principais impostos que compõem a estrutura tributária brasileira**. ÁGORA : revista de divulgação

científica v. 16, n. 2(A), Número Especial: I Seminário Integrado de Pesquisa e Extensão Universitária. 2008.

MATTOS, E e POLITI, R. **Pro-poor tax policy and yardstick competition: a spatial investigation for VAT relief on food in Brazil.**The Annals of Regional Science, Vol.52(1), p.279-307, 2014.

□□□□\$□□□□POLITI, R. **Tax Rate versus Tax Base Choice: spatial interactions on the determinants of sales tax in Brazilian basic Basket food.**In: 32º Encontro Brasileiro de Econometria, 2010, Salvador, BA. Anais do 32º Encontro Brasileiro de Econometria, 2010.

MATTOS, E. e TERRA, R. **Accountability and yardstick competition in the public provision of education.**2015. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/13650/TD%20387%20-%20Rafael%20Terra%20e%20Enlinson%20Mattos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> Acesso em: junho de 2015.

MATTOS, E. e VIDEIRA, R.A. **Ciclos políticos eleitorais e a interação espacial de políticas fiscais entre os municípios brasileiros.** Economia Aplicada, v. 15, n. 2, pp. 259-286, 2011.

NASCIMENTO, S.P. **Guerra Fiscal: uma avaliação comparativa entre alguns Estados participantes.** Economia Aplicada. Vol.12(4), p.677-707, 2008.

RAMOS, CARLOS ALBERTO. **Economia do Trabalho.**1 ed. Curitiba: EDITORA CRV, 2012.

REZENDE DA SILVA, F. A. **A evolução das funções do governo e a expansão do setor público brasileiro.**Rio de Janeiro: IPEA/INPES, 1972.

REVELLI, F. **Performance rating and yardstick competition in social service provision.**Journal of Public Economics, Vol. 90(3), p.459-475, 2006.

REVELLI, F. **Local taxes, national politics and spatial interactions in English district election results.**EuropeanJournalofPublicalEconomy,Vol.18(2), p.281-299,2002.

SAINTIVE, M. B. e CHACUR, R. S.**A Regulação Tarifária e o Comportamento dos Preços Administrados.** 2006 Disponível em: <<http://portal2.tcu.gov.br/portal/pls/portal/docs/2062996.PDF>> Acesso em: maio de 2015.

WOOLDRIDGE, JEFREY M. **Introdução à Econometria.** Tradução da quarta edição norte-americana: José Antônio Ferreira. São Paulo: Cengage Learning, 2010.